Axentes de código: o básico

Como traballa un axente como Claude Code e como mantelo baixo control, explicado para profesionais sanitarios.

José Manuel Ramírez Sánchez

jmramirez.engineer · novembro de 2026

O CASO

Un informe trimestral de HbA1c

Un cartafol con analíticas anonimizadas e ficticias. Pedímoslle ao axente o informe do trimestre e facémolo sempre en catro pasos.

1
Explorar
Le o cartafol e describe os datos. Non cambia nada.

→

2
Planificar
Propón os pasos. Ti corríxelos e apróbalos.

→

3
Executar
Escribe e executa os scripts sobre copias.

→

4
Revisar
Comprobas o resultado. A responsabilidade é túa.

En Claude Code 101 este fluxo chámase explore → plan → code → commit.

Que é un axente

Un chat

Contesta unha vez. Se algo falla, tes que decatarte ti.

Un axente

Repite un bucle ata cumprir o obxectivo: pensa, actúa cunha ferramenta e observa o resultado.

Volta	Pensa	Actúa	Observa
1	Que ficheiros hai?	ls datos/	12 CSV de analíticas
2	Únoos cun script	python unir.py	Erro: non existe «Data»
3	Corrixo o nome da columna	python unir.py	taboa_unida.csv creada

O cartafol de traballo

```
proxecto-hba1c/
├─ AGENTS.md regras
├─ datos/
│ ├─ orixinais/ non se tocan
│ └─ traballo/ copias
├─ scripts/
└─ resultados/ entrégase
```

É o escritorio do axente

Só ve o que hai dentro. Para ler ou escribir fóra, pídeche permiso.

O primeiro que le: AGENTS.md

E a estrutura dille que é cada cousa.

Orixinais á parte, copias para traballar, resultados á parte.

Os modos de permisos

Shift+Tab cambia de modo en plena sesión.

Modo	Que fai	Cando
Pedir permiso	Pregunta antes de editar un ficheiro ou executar un comando	Por defecto, e sempre ao comezar
Aceptar edicións	Edita sen preguntar; os comandos aínda piden permiso	Cando xa aprobaches o plan
Modo plan	Só le e propón un plan; non edita nada	Antes de tarefas con varios pasos

Con datos clínicos, comeza pedindo permiso e le cada acción antes de aprobala.

AGENTS.md e a regra CURTO

Un ficheiro de texto coas regras do proxecto. Cárgase **enteiro** ao comezar **cada** sesión.

É contexto, non unha orde garantida: canto máis curto e concreto, mellor se segue.

Claude Code le CLAUDE.md e, se non existe, AGENTS.md. /init crea un inicial.

- **Concreto:** instrucións que se poden comprobar
- **Útil:** que facer, non a historia
- **Revisado:** cada mes, borra o obsoleto
- **Tamaño:** menos de 200 liñas
- **Ordenado:** títulos claros; o específico, noutro ficheiro

03 · EXEMPLO

Un AGENTS.md para o caso

```
# Proxecto HbA1c
## Regras
- Responde en galego.
- Datas en AAAA-MM-DD.
- Non modifiques datos/orixinais/.
- Antes de borrar filas, pregunta.
## Datos
- Anonimizados. Columnas: DATOS.md
## Saídas
- Táboas e gráficas en resultados/.
## Compact Instructions
- Conserva columnas e decisións.
```

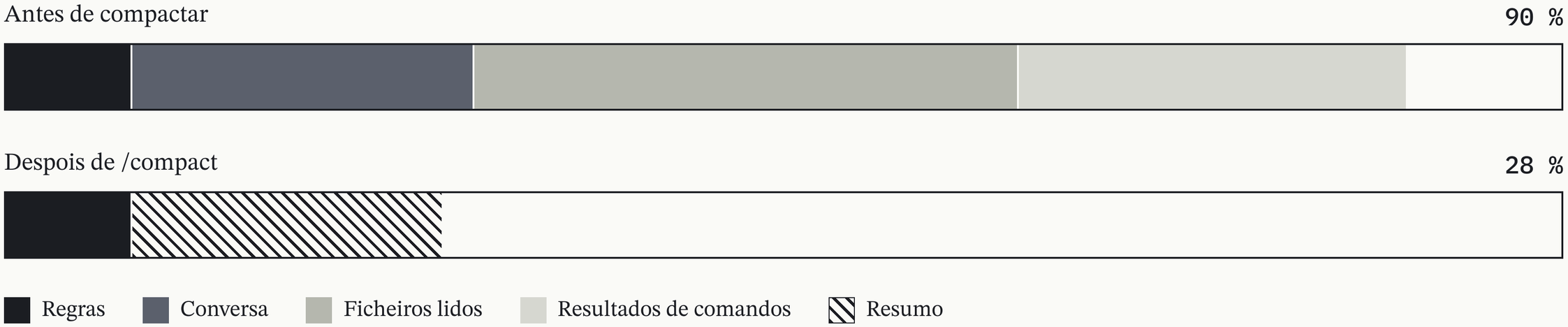
De vago a concreto

Vago	Concreto
«Ordena ben os datos»	Datas en AAAA-MM-DD
«Ten coidado»	Antes de borrar filas, pregunta
«Sé breve»	Respostas de menos de 10 liñas

Nunca escribas aquí datos de pacientes nin contrasinais: o ficheiro envíase ao modelo en cada sesión.

A xanela de contexto

Todo o que o modelo ve á vez. Ten un tamaño fixo, medido en tokens.



Consérvase: as regras enteiras, as túas peticións e o importante.

Pode perderse: instrucións longas do principio e resultados antigos.

Memoria a curto e a longo prazo

O modelo non lembra nada entre sesións. O que perdura está en ficheiros.

Momento	Xanela (curto prazo)	AGENTS.md (longo prazo)
Sesión 1	«Pon as datas como AAAA-MM-DD»	Sen cambios
Sesión 1	«Apúntao en AGENTS.md»	+ Datas en AAAA-MM-DD
/clear	Baléirase por completo	Segue igual
Sesión 2	Comeza baleira	Cárgase: xa coñece o formato

Se queres que o lembre mañá, escríbeo nun ficheiro.

Cinco comandos básicos

Comando	Que fai	Cando
/init	Mira o cartafol e crea un ficheiro de regras inicial	Ao comezar un proxecto
/clear	Conversa nova; as regras seguen aí	Ao cambiar de tarefa
/compact	Resume e libera xanela; podes dicir que conservar	Cando a xanela se enche
/rewind	Volve a un punto anterior: código, conversa ou ambos	Se un paso sae mal
/context	Mostra que ocupa a xanela	Se parece ignorar unha regra

Unha sesión por tarefa: /clear ao cambiar, /compact ao encherse, /rewind se algo falla.

Atallos que aforran tempo e xanela

Atallo	Que fai
Esc	Detén o axente e conserva o feito; rediríxelo sen comezar de cero
Shift+Tab	Cambia de modo de permisos, incluído o modo plan
@ficheiro	Sinala un ficheiro concreto: le só ese, non todo o cartafol
/btw	Pregunta lateral que non entra no historial nin ocupa xanela
claude --resume	Retoma unha sesión anterior; --continue abre a última

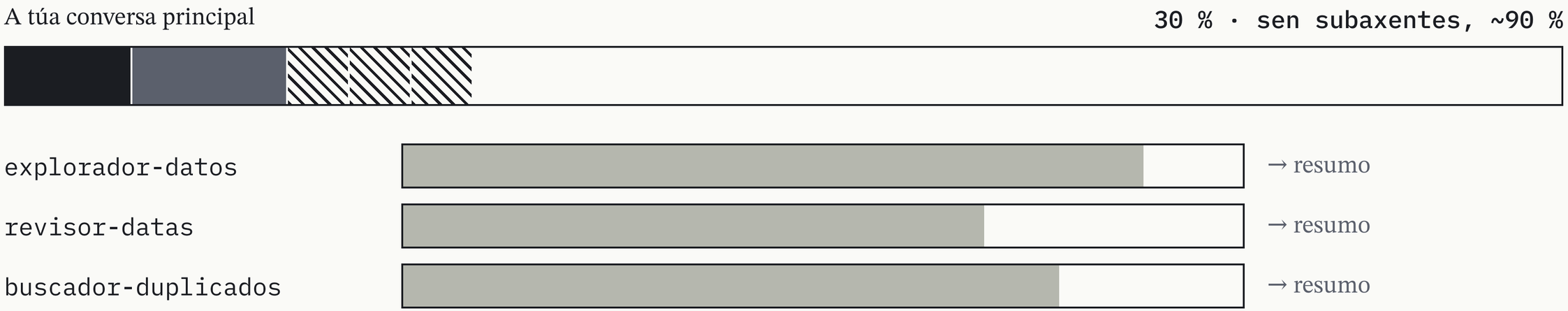
Se tras dúas correccións segue fallando: /clear e escribe unha petición mellor.

O CASO, NUNHA SESIÓN

Explorar, planificar, executar, revisar

Paso	Que pides	Que pasa	Que fas
Explorar	«Le datos/traballo/ e describe as columnas. Non cambies nada.»	Resume 12 CSV	Comprobas que entende os datos
Planificar	Shift+Tab, modo plan: «Propón como facer o informe»	Plan de catro pasos	Corríxelo e apróbalo
Executar	«Adiante co plan»	Borra filas que non eran duplicados	/rewind e «só duplicados exactos»
Executar	Segue coa gráfica	A xanela chega ao 85 %	/compact conserva as columnas
Revisar	«Compara os totais cos orixinais»	Cadran	Revísalo ti e vai a resultados/

Subaxentes: axudantes con xanela propia



Como funciona: cada un le moito na súa xanela e á túa só chega un resumo.

Cando: tarefas que len moito. Para unha tarefa pequena non compensa.

Un subaxente é un ficheiro .md

```
.claude/agents/revisor-datas.md
---
name: revisor-datas
description: Revisa formatos
de data en datos/traballo/
tools: Read, Grep
model: haiku
---
Comproba que as datas están
en AAAA-MM-DD. Devolve un
resumo de 10 liñas como máximo.
Non modifiques ningún ficheiro.
```

Campo	Para que
description	Cando delegar nel
tools	Que pode facer: aquí, só ler e buscar
model	Un modelo pequeno abonda para ler
instrucións	Que facer e canto devolver

Permisos mínimos: un revisor só precisa ler, non escribir. E pídelle sempre un resumo curto.

Skills: receitas que se cargan á carta

Un cartafol cun SKILL.md e, se fai falta, scripts e modelos. Sempre á vista só está a súa descrición.



Anatomía dunha skill

```
.claude/skills/informe-hba1c/
├─ SKILL.md
├─ modelo.xlsx
└─ scripts/grafica.py
---
name: informe-hba1c
description: Crea o informe
trimestral de HbA1c. Úsaa
se piden ese informe.
---
1. Le a táboa de resultados/.
2. Calcula media e mediana.
3. Executa scripts/grafica.py.
```

Onde vive	Quen a usa
~/.claude/skills/	Ti, en todos os teus proxectos
.claude/skills/	Quen traballe nese proxecto

Actívase soa se a túa petición encaixa coa descrición, ou a man con /informe-hba1c.

SKILL.md curto: menos de 500 liñas; o detalle, en ficheiros á parte.

A descrición decídeo todo: di que fai e cando usala.

08 + 09 · COMPARATIVA

AGENTS.md, skill ou subaxente?

Peza	Cando se carga	Para que serve	Exemplo
AGENTS.md	Sempre, enteiro	Regras do proxecto	«Datas en AAAA-MM-DD»
Skill	Á carta, se encaixa	Un procedemento repetible	O informe trimestral de HbA1c
Subaxente	Cando se lle delega	Traballo pesado á parte; devolve un resumo	Revisar 40 CSV sen encher a túa xanela

O que sempre vale, a AGENTS.md. O que fas ás veces, a unha skill. O que ensucia a xanela, a un subaxente.

Local ou cloud

Aspecto	Local	Cloud
Onde corre	O teu ordenador	Unha máquina illada de Anthropic
Ficheiros	Os teus, reais	Unha copia do teu repositorio de GitHub
Portátil pechado	Detense	Segue traballando
Revisión	Ves cada cambio ao momento	Revisas ao rematar, tamén desde o móbil
Ideal para	Datos e tarefas interactivas	Código e tarefas longas

Dispoñibilidade segundo versión e plan. Con configuracións HIPAA ou de retención cero, as sesións cloud poden non estar dispoñibles.

EN LOCAL E EN CLOUD

O que o axente le envíase ao modelo.

Anonimiza antes. Datos de pacientes: en local e anonimizados. En cloud, só código ou datos ficticios.

Que modelo usar: tres regras

1

O máis pequeno que resolva a tarefa

Comeza con Haiku ou Sonnet. Se falla dúas veces, sube a Opus ou Fable con /model.

2

Escribir custa máis que ler

En Claude, cada token de saída custa 5 veces un de entrada. Pide respostas curtas.

3

Non uses modelos antigos

Cada xeración dá máis por menos, e as antigas retíranse: un script cun modelo fixo deixa de funcionar.

A 11 de novembro de 2026: Haiku, Sonnet, Opus e Fable, de máis rápido a máis capaz. Prezos actuais en anthropic.com/pricing.

11 · MODELOS · TERMÓMETRO

O caso HbA1c, co modelo que toca

1 · EXPLORAR

Ler o cartafol e listar columnas (subaxente)

■□□□

Claude: **Haiku**

Aberto: 1–8B

2 · EXTRAER

Sacar a HbA1c de 200 informes

■□□□

Claude: **Haiku**

Aberto: 1–8B

3 · REDACTAR

Resumo do trimestre a partir da táboa

■■□□

Claude: **Sonnet**

Aberto: 8–32B

4 · EXECUTAR

Informe completo con scripts e gráficos

■■■□

Claude: **Opus ou Sonnet**

Aberto: 70B+

5 · REVISAR

Sostéñense as conclusións?

■■■■

Claude: **Fable ou Opus**

Aberto: 70B+, con dúbidas

E DESPOIS A decisión clínica é túa: ningún nivel do termómetro chega aí.

Orientativo, a 11 de novembro de 2026 · aberto = en local, tamaño en parámetros · proba coa túa tarefa

PRÁCTICA

Catro retos co cartafol de exemplo

```
axentes-practica/
├─ AGENTS.md
├─ DATOS.md
├─ datos/orixinais/
├─ datos/traballo/
├─ resultados/
└─ .claude/
├─ agents/revisor-datas.md
└─ skills/informe-hba1c/
```

1. Abre o cartafol con Claude Code e escribe /context. Cargouse AGENTS.md?
2. En modo plan, pide un plan para o informe. Corríxeo antes de aprobar.
3. Delega a revisión de datas no subaxente e compara a túa xanela antes e despois.
4. Lanza /informe-hba1c e comproba os totais fronte aos orixinais.

RESUMO

Oito ideas para levar

1 **Un axente actúa en bucle**
Ti pos o obxectivo e revisas.

2 **Cartafol ordenado e permisos**
Orixinais á parte; aproba cada acción ao principio.

3 **Un AGENTS.md CURTO**
Regras comprobables, menos de 200 liñas.

4 **A xanela é finita**
O que debe perdurar, a un ficheiro.

5 **Explorar, planificar, executar, revisar**
Con /clear, /compact, /rewind e Esc a man.

6 **Subaxentes e skills**
O pesado delégase; o repetido reutilízase.

7 **Anonimiza sempre**
En local e en cloud, o que le vai ao modelo.

8 **O modelo máis pequeno que sirva**
E nunca un antigo.